

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

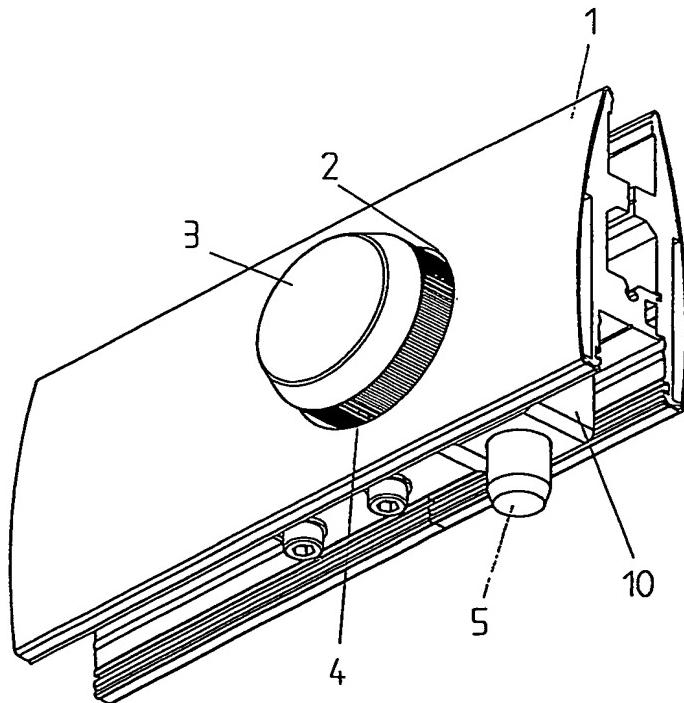
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/097132 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E04B 2/78, E05B 65/08, E05C 5/04
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004322
- (22) Internationales Anmeldeatum: 23. April 2004 (23.04.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 203 06 551.4 25. April 2003 (25.04.2003) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): DORMA GMBH + CO. KG [DE/DE]; Breckerfelder Strasse 42-48, 58256 Ennepetal (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): KLETSCHER, Wilfried [DE/DE]; Weinbergstrasse 11, 32108 Bad Salzuflen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: GINZEL, Lothar; Dorma GmbH + Co. KG, Breckerfelder Strasse 42-48, 58256 Ennepetal (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FIXING DEVICE FOR A MOVABLE WALL

(54) Bezeichnung: FESTSTELLVORRICHTUNG FÜR EINE VERFAHRBARE WAND



(57) Abstract: The invention relates to a fixing device for a movable wall or the similar comprising a fixing element which can be brought in the active position thereof by means of a manual actuator. The aim of said invention is to develop a fixing device for a movable wall or the similar ensuring a safe and reliable functioning with the aid of simple means. For this purpose, said actuator is embodied in the form of a rotatable button (3) whose rotation is transformable into the longitudinal motion of the fixing device (5).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand oder dergleichen, mit einem Feststellelement, das über ein von Hand betätigbares Stellglied in seine Wirkstellung bringbar ist. Um eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand oder dergleichen anzugeben, die mit einfachen Mitteln eine funktionssichere und störungsfreie Funktion gewährleistet, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Stellglied als Drehknopf (3) ausgebildet ist, dessen Drehbewegung in eine Längsbewegung für das Feststellelement (5) umwandelbar ist.

WO 2004/097132 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand, mit einem Feststellelement, das über ein von Hand betätigbares Stellglied in seine Wirkstellung bringbar ist.

Solche Feststellvorrichtungen sind bei von Hand verfahrbaren Wänden erforderlich, um die Wände in einer bestimmten Position festzulegen. Bekannte Feststellvorrichtungen weisen einen Schieber auf, der in einem in der Wand vorgesehenen Langloch geführt ist und der bei einer Betätigung ein mit dem Schieber verbundenes Feststellelement in seine Wirkstellung bringt.

Eine solche Feststellvorrichtung hat den Nachteil, dass der Schieber mit Spiel in dem Langloch aufgenommen werden muss und dass sich dadurch in dem Langloch und unter dem Schieber Schmutz und andere Verunreinigungen ablagern können, welche die Funktion der Feststellvorrichtung beeinträchtigen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand oder dergleichen anzugeben, die mit einfachen Mitteln eine funktionssichere und störungsfreie Funktion gewährleistet.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Dadurch, dass das Stellglied als Drehknopf ausgebildet ist, dessen Drehbewegung in eine Längsbewegung für das Feststellelement umwandelbar ist, wird zum einen die Anordnung eines Langloches in der Wand überflüssig, zum anderen kann vollständig auf den Schieber verzichtet werden.

Somit ist die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung weniger anfällig gegen Schmutz und andere Verunreinigungen.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Drehknopf in einer den Drehknopf mit geringem Spiel umgebenden Ausnehmung in der Wand angeordnet. Dadurch, dass der Drehknopf die in der Wand vorgesehene Öffnung nahezu vollständig ausfüllt, kann das Eindringen von Schmutz wirkungsvoll verhindert werden, so dass über lange Zeit eine sichere Funktion der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung gewährleistet werden kann.

10 Um eine griffige Betätigung des Drehknopfes sicherzustellen, ist der Drehknopf nach einer vorteilhaften Weiterbildung auf seiner Umfangsfläche mit einer Rändelung versehen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist der Drehknopf auf seiner zur Wand weisenden Seite mit einem Achsstummel zu seiner drehbaren Lagerung und exzentrisch dazu mit einem Exzenterstift versehen. Dies ermöglicht eine sichere Lagerung des Drehknopfes in der Wand und gewährleistet gleichzeitig eine funktionssichere Verbindung mit dem Feststellelement.

Der Exzenterstift greift vorteilhafterweise in eine Kulisse ein, die mit dem Feststellelement verbunden ist. Aufgrund dieser Maßnahme wird eine gute und sichere Umwandlung der Drehbewegung des Drehknopfes in eine Längsbewegung des Feststellelementes erreicht.

Um die Führung des Drehknopfes weiter zu verbessern, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung vorgesehen, dass der Exzenterstift in einer in der Wand angeordneten Kreisbahn geführt ist, deren Enden als Anschlag für die Drehbewegung des Drehknopfes dienen. Somit können die Endposi-

tionen der Drehbewegung und damit die beiden Endstellungen des Feststellelementes zuverlässig definiert werden.

Die Kreisbahn ist vorzugsweise als Viertelkreis ausgebildet, um ein Ausfahren des Feststellelementes mit einem möglichst geringen Drehwinkel
5 zu erreichen.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung ist das Feststellelement als Raststift ausgebildet. Dies ermöglicht eine einfache Herstellung des Feststellelementes.

Um die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung sicher und vor allem ver-
10 kantungsfrei zu führen, ist das Feststellelement in einem Träger in seiner Verschieberichtung geführt, wobei der Träger an einer in der Wand angeordneten Schiene verschieb- und feststellbar gehalten ist. Hierdurch wird zusätzlich eine gewisse Justierung der Feststellvorrichtung ermöglicht.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nach-
15 folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

Es zeigen:

Figur 1: Eine Ansicht der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung,

Figur 2: einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Feststellvor-
richtung,

20 Figur 3: einen Teilschnitt durch die erfindungsgemäße Feststellvor-
richtung und

Figur 4: eine weitere Ansicht der erfindungsgemäßen Feststellvor-
richtung.

In den Figuren 1 bis 4 ist eine erfindungsgemäße Feststellvorrichtung gezeigt, die an einer vorzugsweise von Hand verfahrbaren Wand angeordnet ist. Die (nicht dargestellte) Wand geht in ihrem unteren Bereich in ein Profil 1 über, das im dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Profilhalbschalen mit leicht gewölbt verlaufenden Außenseiten versehen ist (vgl. Figur 2).

In dem Profil 1 ist eine kreisförmige Ausnehmung 2 vorgesehen, in welcher ein Drehknopf 3 gelagert ist. Die Ausnehmung 2 umschließt den Drehknopf 3 mit einem geringen Spiel, so dass das Eindringen von Schmutz oder Staub in den Spalt zwischen der Ausnehmung 2 und dem Drehknopf 3 weitestgehend verhindert werden kann. Der Drehknopf 3 ist auf seinem Außenumfang mit einer Rändelung 4 versehen, um eine sichere Betätigung des Drehknopfes 3 zu ermöglichen.

Der Drehknopf 3 steht mit einem als Raststift ausgebildeten Feststellelement 5 in Wirkverbindung, so dass durch eine Betätigung des Drehknopfes 3 das Feststellelement 5 aus- bzw. eingefahren werden kann.

Der Drehknopf 3 ist auf seiner Innenseite mit einem zentralen Achsstummel 6 versehen, der eine drehbare Lagerung des Drehknopfes 3 in dem Profil 1 ermöglicht. Exzentrisch zu dem Achsstummel 6 ist in der Nähe des äußeren Randes des Drehknopfes 3 ein Exzenterstift 7 vorgesehen. Der Drehknopf 3 mit dem Achsstummel 6 und dem Exzenterstift 7 können als einstückiges Bauteil, zum Beispiel durch Spritzgießen, hergestellt sein.

Der Exzenterstift 7 greift in eine Kulisze 8 ein, welche den Exzenterstift 7 in einem Langloch 9 aufnimmt. Die Kulisze 8 selbst ist mit dem Feststellelement 5, zum Beispiel über eine Schraubverbindung, verbunden.

- 5 -

Das Feststellelement 5 ist in seiner Verschieberichtung in einem Träger 10 geführt, der verschieb- und festlegbar in einer in dem Profil 1 vorgesehe-
nen Schiene 11 gehalten ist. In dem Profil 1 ist weiterhin eine als Viertel-
5 kreis ausgebildete Kreisbahn 12 vorgesehen, durch welche sich der Ex-
zenterstift 7 hindurcherstreckt. Die Enden der Kreisbahn 12 dienen als An-
schlag und begrenzen so die Drehbewegung des Drehknopfes 3 und da-
mit den Verschiebeweg des Feststellelementes 5.

Wenn der Drehknopf 3 gedreht wird, bewegt sich der Exzenterstift 7 in
dem Langloch 9 der Kulisse 8 und bewegt dadurch das Feststellelement 5
10 nach unten bzw. nach oben - je nach Drehrichtung. Somit wird die Dreh-
bewegung des Drehknopfes 3 in eine Längsbewegung des Feststellele-
mentes 5 umgewandelt.

Bezugszeichenliste

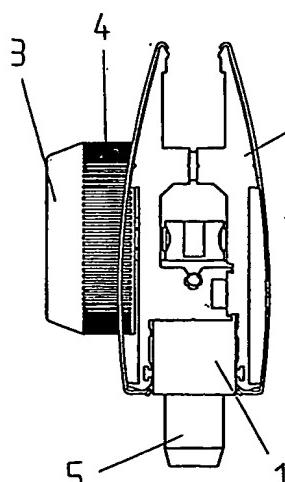
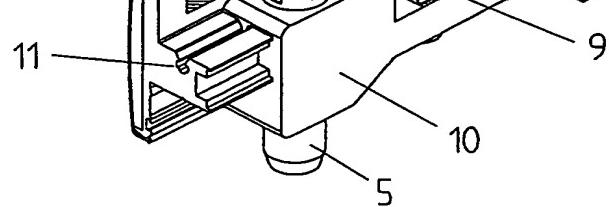
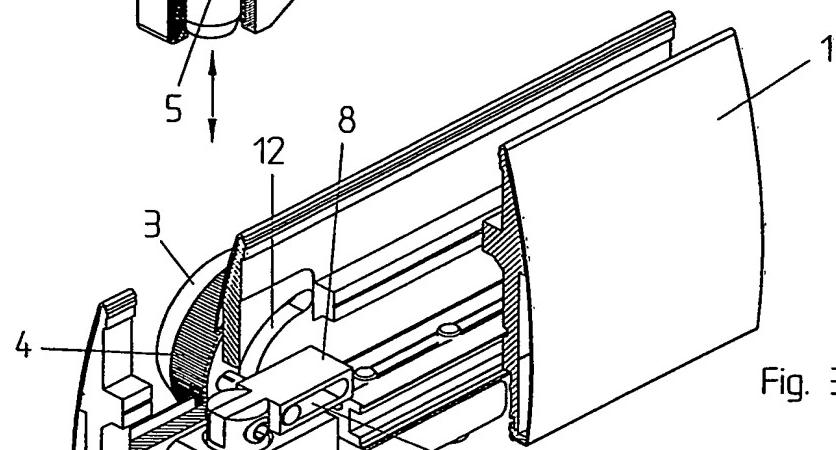
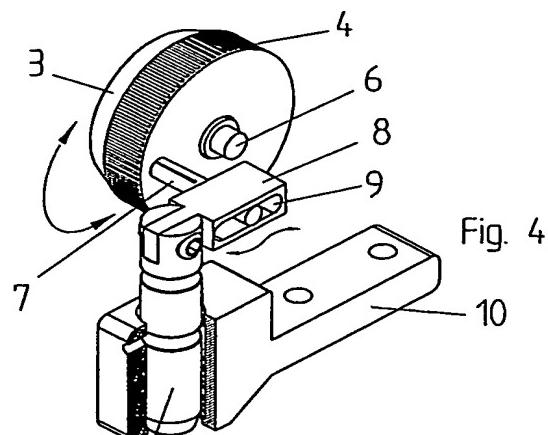
- | | |
|----|------------------|
| 1 | Profil |
| 2 | Ausnehmung |
| 3 | Drehknopf |
| 5 | Rändelung |
| 4 | Feststellelement |
| 6 | Achsstummel |
| 7 | Exzenterstift |
| 8 | Kulisse |
| 10 | Langloch |
| 9 | Träger |
| 11 | Schiene |
| 12 | Kreisbahn |

Patentansprüche

1. Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand, mit einem Feststell-element, das über ein von Hand betätigbares Stellglied in seine Wirkstellung bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Stell-glied als Drehknopf (3) ausgebildet ist, dessen Drehbewegung in ei-ne Längsbewegung für das Feststellelement (5) umwandelbar ist.
5
2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehknopf (3) in einer den Drehknopf (3) mit geringem Spiel umgebenden Ausnehmung (2) in der Wand angeordnet ist.
- 10 3. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehknopf (3) auf seiner Um-fangsfläche mit einer Rändelung (4) versehen ist.
4. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehknopf (3) auf seiner zur Wand weisenden Seite mit einem Achsstummel (6) zu seiner dreh-baren Lagerung und exzentrisch dazu mit einem Exzenterstift (7) versehen ist.
15
5. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenterstift (7) in eine Kulisse (8) eingreift, die mit dem Feststellelement (5) verbunden ist.
20
6. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenterstift (7) in einer in der Wand angeordneten Kreisbahn (12) geführt ist, deren Enden als Anschlag für die Drehbewegung des Drehknopfes (3) dienen.

- 8 -

7. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Kreisbahn (12) als Viertelkreis
ausgebildet ist.
8. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Feststellelement (5) als Raststift
ausgebildet ist.
9. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Feststellelement (5) in einem
Träger (10) in seiner Verschieberichtung geführt ist, der an einer in
der Wand angeordneten Schiene (11) verschieb- und feststellbar
gehalten ist.
10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/004322

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E04B2/78 E05B65/08 E05C5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E04B E05B E05C A47K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 394 648 A (KORDES HERBERT) 7 March 1995 (1995-03-07) column 4, line 65 -column 7, line 58; figures 1-4 ---	1-9
A	GB 736 439 A (DANIEL GEORG MARTENS) 7 September 1955 (1955-09-07) page 2, line 39 -page 2, line 105; figure 1 ---	1-9
A	GB 2 292 974 A (MUL T LOCK TECHNOLOGIES LTD) 13 March 1996 (1996-03-13) figures 1-3 ---	1
A	GB 226 264 A (DAVID JOHN THOMAS) 24 December 1924 (1924-12-24) the whole document -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

29 July 2004

Date of mailing of the International search report

05/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Friedrich, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/004322

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5394648	A	07-03-1995	DE 4133720 A1 AT 140746 T WO 9307346 A1 DE 59206821 D1 DK 562073 T3 EP 0562073 A1 ES 2041233 T1 FI 932638 A GR 3021220 T3	22-04-1993 15-08-1996 15-04-1993 29-08-1996 25-11-1996 29-09-1993 16-11-1993 09-06-1993 31-01-1997
GB 736439	A	07-09-1955	NONE	
GB 2292974	A	13-03-1996	CA 2157857 A1	10-03-1996
GB 226264	A	24-12-1924	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/004322

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E04B2/78 E05B65/08 E05C5/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprästoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E04B E05B E05C A47K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprästoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 394 648 A (KORDES HERBERT) 7. März 1995 (1995-03-07) Spalte 4, Zeile 65 -Spalte 7, Zeile 58; Abbildungen 1-4 ---	1-9
A	GB 736 439 A (DANIEL GEORG MARTENS) 7. September 1955 (1955-09-07) Seite 2, Zeile 39 -Seite 2, Zeile 105; Abbildung 1 ---	1-9
A	GB 2 292 974 A (MUL T LOCK TECHNOLOGIES LTD) 13. März 1996 (1996-03-13) Abbildungen 1-3 ---	1
A	GB 226 264 A (DAVID JOHN THOMAS) 24. Dezember 1924 (1924-12-24) das ganze Dokument -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenlegung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

29. Juli 2004

05/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Friedrich, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004322

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5394648	A	07-03-1995	DE	4133720 A1	22-04-1993
			AT	140746 T	15-08-1996
			WO	9307346 A1	15-04-1993
			DE	59206821 D1	29-08-1996
			DK	562073 T3	25-11-1996
			EP	0562073 A1	29-09-1993
			ES	2041233 T1	16-11-1993
			FI	932638 A	09-06-1993
			GR	3021220 T3	31-01-1997
GB 736439	A	07-09-1955		KEINE	
GB 2292974	A	13-03-1996	CA	2157857 A1	10-03-1996
GB 226264	A	24-12-1924		KEINE	